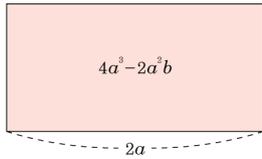


# stress test

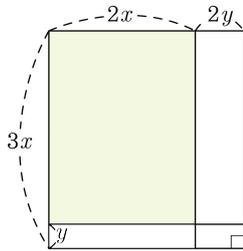
1.  $18ab^2 \div 3a^2b \div 4a^3b^3 \times 2a^5b^3$  을 간단히 하여라.

2. 밑면의 가로 길이가  $2a$  인 직사각형의 넓이가  $4a^3 - 2a^2b$  일 때, 세로의 길이는?



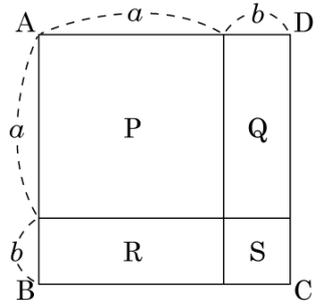
- ①  $a^2 - a$       ②  $2a^2 + a$       ③  $2a^2 - b$   
 ④  $2a^2 - ab$       ⑤  $2a^2 + ab$

3. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이를  $x, y$  에 대한 식으로 바르게 나타낸 것은?



- ①  $(2x + 2y)(3x + y) = 6x^2 + 8xy + 2y^2$   
 ②  $(2x - 2y)(3x + y) = 6x^2 - 4xy - 2y^2$   
 ③  $(2x + 2y)(3x - y) = 6x^2 + 4xy - 2y^2$   
 ④  $(3x + 2y)(2x - y) = 6x^2 + xy - 2y^2$   
 ⑤  $(3x - 2y)(2x + y) = 6x^2 - xy - 2y^2$

4. 다음 그림에서 정사각형 ABCD의 넓이는 사각형 P, Q, R, S의 넓이의 합과 같다. 이 사실을 이용하여 나타낼 수 있는 곱셈 공식을 골라라.



- ①  $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$   
 ②  $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$   
 ③  $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$   
 ④  $(x + a)(x + b) = x^2 + (a + b)x + ab$   
 ⑤  $(ax + b)(cx + d) = acx^2 + (ad + bc)x + bd$

5.  $A = 3^2$  일 때,  $9^8$  을  $A$  를 사용하여 나타내면?

- ①  $A^5$       ②  $A^6$       ③  $A^7$       ④  $A^8$       ⑤  $A^9$

6.  $3a^3b^2 \div (-4a^2b^3)^3 \times (2ab^3)^3$  을 계산하면?

- ①  $-\frac{3}{8}b^2$       ②  $-\frac{8}{3}b^2$       ③  $\frac{3}{8}ab$   
 ④  $-\frac{8}{3}ab$       ⑤  $-\frac{3}{8}a^2$

7.  $(4x^3y)^2 \div (-2xy)^2 \div 4x^3y^2$  을 간단히 한 것은?

- ①  $\frac{x^2}{y}$       ②  $2xy^2$       ③  $-2x^2y$   
 ④  $2x^2y$       ⑤  $-2xy$

8.  $2^3 = A$ 라 할 때, 다음 중  $4^7 \div 4^4$ 의 값과 같은 것은?

- ①  $A$                       ②  $A^2$                       ③  $A^3$   
 ④  $\frac{1}{A}$                       ⑤  $\frac{1}{A^2}$

9.  $3x(x-5) + 4x(1-3x) = ax^2 + bx + c$  일 때,  $abc$ 의 값은?

- ① 0      ② -11      ③ -20      ④ 99      ⑤ -99

10.  $128^{2a-1} \div 16^{a+2} = 8^{3a-4}$ 를 만족하는  $a$ 의 값을 구하여라.

11. 다음 조건을 만족할 때, 상수  $A, B, C, D, E$ 의 값이 아닌 것은?

$$\begin{aligned} \text{㉠ } & 4(x^2-3x) - (3x^2-6x+7) = Ax^2+Bx-7 \\ \text{㉡ } & \frac{2x^2-3x+1}{Cx^2+Dx+E} - \frac{x^2-2x+3}{3} = \frac{\quad}{6} \end{aligned}$$

- ①  $A = 1$                       ②  $B = -6$                       ③  $C = 4$   
 ④  $D = -5$                       ⑤  $E = 3$

12. 다음 식을 간단히 하여라.

$$2a - [a - \{3b - (5a - b)\} + b]$$

13.  $\frac{3}{4}xy \left( -\frac{5}{3}x + \frac{1}{6}y - \frac{1}{3} \right)$ 을 간단히 하였을 때, 각 항의 계수의 합을  $a$ 라 하자. 이때,  $|8a|$ 의 값은?

- ①  $\frac{15}{8}$       ②  $\frac{11}{8}$       ③ 11      ④ 15      ⑤  $\frac{1}{8}$

14. 다음 보기 중 이차식은 모두 몇 개 인가?

보기

㉠  $4x^2 - 5x$

㉡  $x(4x - 4) + 2 - 4x^2$

㉢  $\frac{1}{x^2} - x$

㉣  $(2 - 4x + 3x^2) - 2(x^2 - 4x + 1)$

㉤  $\left( \frac{1}{2}x^2 + 4x - 1 \right) - \left( -1 - 4x - \frac{1}{3}x^2 \right)$

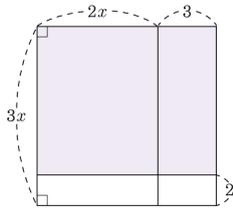
- ① 1개                      ② 2개                      ③ 3개  
 ④ 4개                      ⑤ 5개

15. 다음 보기는  $vt = s + a$  를 [ ] 안의 문자에 관하여 풀 것이다. 옳은 것을 모두 골라라.

보기

$\text{㉠ } s = vt + a [s]$	$\text{㉡ } a = vt - s [a]$
$\text{㉢ } v = \frac{s+a}{t} [v]$	$\text{㉣ } t = \frac{v}{s+a} [t]$

16. 다음 그림의 색칠한 부분의 넓이는?



- ①  $6x^2 + 5x - 6$       ②  $4x^2 + 12x + 9$   
 ③  $9x^2 - 12x + 4$       ④  $6x^2 - 5x + 6$   
 ⑤  $4x^2 - 5x + 6$

17.  $3^x \times 3^2 = 729$  이고  $2^2 \times 4^3 \div 8 = 2^y$  일 때,  $x + y$  의 값은?

- ① 7      ② 8      ③ 9      ④ 10      ⑤ 11

18.  $a = 3^{x-2}$  일 때,  $27^x$  를  $a$  에 관한 식으로 나타내면?

- ①  $81a^2$       ②  $243a^2$       ③  $81a^3$   
 ④  $243a^3$       ⑤  $729a^3$

19. 어떤 다항식  $A$  에서  $-x-2y+4$  를 더하였더니  $4x+y-3$  이 되었다. 다항식  $A$  는?

- ①  $-x + 2y - 7$       ②  $-x + 3y - 3$   
 ③  $5x - 2y + 4$       ④  $5x + 3y - 7$   
 ⑤  $5x + 3y + 7$

20.  $3x(x-y) + \frac{4x^3y - 8x^2y^2}{-2xy}$  를 간단히 했을 때,  $x^2$  항의 계수를 구하여라.

21.  $x = -1, y = 2$  일 때,  $(30x^3y^3 - 15x^2y) \div 15x^2y - \frac{9xy^2 + 12x^2y^4}{3xy^2}$  의 값은?

- ① -28      ② -26      ③ -12  
 ④ 4      ⑤ 8

22.  $n$  이 짝수일 때,  $(-4)^3 \div (-2)^m = -2^{n-6}$  이다. 이 때,  $m + n$  의 값을 구하여라.

23. 양의 정수  $a, b, c$  에 대하여  $(x^a y^b z^c)^d = x^6 y^{12} z^{18}$  이 성립하는 가장 큰 양의 정수  $d$  의 값은?

- ① 2      ② 4      ③ 6      ④ 12      ⑤ 18

---

24.  $(-1) + (-1)^2 + (-1)^3 + \cdots + (-1)^{2003} + (-1)^{2004}$  의 값은?

- ①  $-2003$       ②  $-1$       ③  $0$   
④  $1$       ⑤  $2003$

25.  $x + y + z = 0$  일 때,  $x\left(\frac{1}{y} + \frac{1}{z}\right) + y\left(\frac{1}{z} + \frac{1}{x}\right) + z\left(\frac{1}{x} + \frac{1}{y}\right)$  의 값을 구하면? (단,  $x \neq 0, y \neq 0, z \neq 0$ )

- ①  $-3$     ②  $-2$     ③  $-1$     ④  $0$     ⑤  $3$